

**ВІД ЮВІЛЕЮ ДО ЮВІЛЕЮ: ЗДОБУТКИ КАФЕДРИ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. Я.Д. КІРШЕНБЛАТА
(ДО 80-РІЧЧЯ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ)**

**С. С. Ткачук, Ю. Г. Масікевич, О. В. Ясінська, С. І. Анохіна, С. Б. Семененко,
В. В. Гордієнко, Ю. С. Букатару, Є. А. Дудка, Т. П. Савчук, М. П. Мотрук,
М. І. Остапчук**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Ключові слова:
Буковинський державний
медичний університет,
кафедра фізіології
ім. Я. Д. Кіршенбата,
наукові дослідження,
навчально-методична,
організаційна робота.

У статті висвітлені основні досягнення співробітників кафедри фізіології ім. Я. Д. Кіршенбата Буковинського державного медичного університету (БДМУ) у науковій, навчально-методичній та організаційній роботі за останні п'ять років. Стаття присвячується 80-річчю БДМУ.

Клінічна та
експериментальна
патологія 2024. Т.23,
№3 (89). С. 78-85.

DOI 10.24061/1727-4338.
XXIII.3.89.2024.13

E-mail:
tkachuk.svitlana14@bsmu.
edu.ua

Key words:
*Bukovinian State Medical
University, Department
of Physiology named
after Ya. D. Kirshenbata,
scientific research,
educational and
methodological work,
organizational work.*

**FROM ANNIVERSARY TO ANNIVERSARY – ACHIEVEMENTS
OF THE DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY NAMED AFTER YA.D.
KIRSCHENBLAT (TO THE 80TH ANNIVERSARY OF THE BUKOVINIAN STATE
MEDICAL UNIVERSITY)**

**S. S. Tkachuk, Yu. G. Masikevitch, O. V. Yasinska, S. I. Anokhina, S. B. Semenenko,
V. V. Gordienko, Yu. S. Bukataru, Ye. A. Dudka, T. P. Savchuk, M. P. Motruk, M. I. Ostapchuk**
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

The article highlights the main achievements of employees of the Department of Physiology named after Ya. D. Kirshenbat of the Bukovinian State Medical University (BSMU) in scientific, educational, methodological and organizational work over the past five years. The article is dedicated to the 80th anniversary of BSMU.

Clinical and experimental
pathology 2024. Vol.23,
№ 3 (89). P. 78-85.

80 років, які кафедра фізіології пройшла від моменту свого створення разом із рідним закладом вищої освіти (ЗВО), стали шляхом безперервного творчого вдосконалення, наукового та методичного зростання, набуття досвіду. Ми пишаємося тим, що кафедра нормальної фізіології Буковинського державного медичного інституту (нині кафедра фізіології ім. Я. Д. Кіршенблата Буковинського державного медичного університету – БДМУ) є ровесницею рідного ВНЗ, адже вона була створена 24 листопада 1944 року. За роки існування кафедру очолювали Б. В. Андреев, Д. А. Кочерга, Я. П. Скіяров, Я. Д. Кіршенблат, В. І. Ясінський, О. Л. Кухарчук, Г. І. Ходоровський, С. С. Ткачук, які зробили помітний внесок у становлення педагогічного процесу та науки ВНЗ [1, 2].

Уже стало гарною традицією БДМУ святкувати ювілейні дати історії університету. Це дає змогу

проаналізувати пройдений за цей час шлях, оцінити надбання кафедри у всіх видах діяльності та запланувати перспективи розвитку з урахуванням як традицій, так і нових можливостей.

Робота структурних підрозділів закладів вищої освіти є різноплановою, однак пріоритетною залишається навчально-методична робота.

Кафедра здійснює підготовку фахівців у галузі 22 «Охорона здоров'я» спеціальностей 221 «Стоматологія», 222 «Медицина», 225 «Медична психологія», 226 «Фармація, промислова фармація» для вітчизняних студентів та студентів-іноземців на другому (магістерському) рівні вищої освіти; спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування», 227 «Терапія та реабілітація» для студентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти; спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» для студентів I курсу освітнього ступеня

Клінічна та експериментальна патологія. 2024. Т.23, № 3 (89)

«молодший бакалавр» на початковому рівні (короткий цикл) вищої освіти; спеціальності 223 «Медсестринство» для студентів 1 (на основі повної загальної середньої освіти) та 2 (на основі базової загальної середньої освіти) курсів освітнього ступеня «фаховий молодший бакалавр» на рівні фахової передвищої освіти.

Упродовж останніх років перед кафедрою неодноразово поставали неординарні виклики щодо забезпечення навчального процесу: робота в дистанційному форматі впродовж 2020-2021 років із переходом на змішаний формат забезпечення навчального процесу під час пандемії Covid-19, яку було оголошено в березні 2020 року, повернення до дистанційного формату у зв'язку з уведенням військового стану через військову агресію Росії з березня 2022 року, робота в умовах повітряних тривог та тривалих блекаутів. Незважаючи на це, навчальний процес здійснювався професорсько-викладацьким складом у повному обсязі згідно з навчальним планом на належному науково-методичному рівні з дотриманням вимог відповідних освітніх програм та академічної доброчесності.

За цей час співробітниками кафедри створено або оновлено робочі навчальні програми з підготовки фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти та довідники для студентів низки нормативних дисциплін: «Фізіологія» для студентів 2 курсу спеціальності 222 Медицина та 221 Стоматологія, «Фізіологія та нейрофізіологія» для студентів 2 курсу спеціальності 225 «Медична психологія», «Анатомія та фізіологія людини» для студентів 1 (2) курсів спеціальності 226 Фармація, промислова фармація (денної та заочної форм навчання); на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти робочі навчальні програми нормативних дисциплін: «Фізіологія» для студентів 1 курсу спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування», 227 «Загальна фізіологія та фізіологія рухової активності»; «Фізіологія» для студентів 1 (на основі повної загальної середньої освіти) та 2 (на основі базової загальної середньої освіти) курсів спеціальності 223 «Медсестринство» освітнього ступеня «фаховий молодший бакалавр» на рівні фахової передвищої освіти. Спільно з кафедрою анатомії людини ім. М. Г. Туркевича створені робочі навчальні програми «Анатомія з основами фізіології» для студентів денної та заочної форм навчання 1 курсу освітнього ступеня «молодший бакалавр» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» на початковому рівні (короткий цикл) вищої освіти.

З метою реалізації вимог освітніх програм співробітниками кафедри створені та успішно впроваджені робочі програми вибіркового дисциплін: «Клінічна фізіологія» для студентів 4 курсу та «Клінічна фізіологія» для студентів-іноземців 2 курсу, «Фізіологічні основи безвідмовного киснепостачання» для студентів 2 курсу (в межах освітньої програми «Медицина» (магістр)), «Фізіологічні основи діагностики» для студентів 3 курсу (в межах освітньої програми «Технології медичної діагностики та лікування» (бакалавр)).

Також були створені і введені в каталог вибіркового дисциплін робочі програми «Клінічна нейрофізіологія в умовах стресу та кризових станів» для студентів 3 курсу (у межах освітньої програми «Медична психологія» (магістр)) та «Клінічна фізіологія з основами фармакокінетики» для студентів 3 курсу (в межах освітньої програми «Фармація, промислова фармація» (магістр)).

За звітний період викладачі кафедри, працюючи зі студентами різних факультетів, здійснювали роботу із вдосконалення та доповнення методичних розробок і лекцій відповідно до сучасного стану розвитку фізіології та нових робочих навчальних програм. Продовжується напрацювання нових тестових завдань та ситуаційних задач із кожної теми згідно з Болонським процесом за експериментальним навчальним планом, розробленим на прикладах європейської кредитно-трансферної системи (ECTS). Внесено до програми тестування тести з бази міжнародного іспиту IFOM. Також викладачі кафедри постійно працюють над основними навчальними матеріалами дистанційного середовища «Moodle» для студентів усіх спеціальностей, які вивчають фізіологію.

Значну увагу кафедра приділяє засвоєнню студентами практичних навичок із клінічних методів дослідження. Усі ці роботи винесені у відповідні модулі.

Крім того, на практичних заняттях студенти вирішують ситуаційні задачі з клінічної фізіології. При виконанні самостійної роботи роль викладача полягала в методичному керівництві та здійсненні контролю за правильністю виконання завдань. Кафедрою розроблені і використовуються для контролю знань тестові завдання з усіх розділів фізіології.

Упродовж років триває співпраця кафедри з буковинським відділенням Малої академії наук України, а саме секції «Медицина» Відділення «хімії та біології». На базі кафедри викладачі Сергій Кисилиця, к.мед.наук Євгенія Дудка, доц. Олена Ясінська проводили заняття зі слухачами БМАНУМ 2-го та 3-го років навчання з напрямку «Медицина». У роботі з учнями-членами Малої академії викладачі керуються принципами науковості і доступності, відповідно до рівня освіти слухачів, даючи їм поглиблені знання та вміння щодо будови і функцій організму людини, принципів надання медичної допомоги та здійснення наукової роботи в медичній галузі. Доцент Олена Ясінська є співавтором навчальних програм «Теоретичні основи медичних знань» та «Основи науково-дослідницької діяльності у галузі медицини», які успішно апробовані та затверджені науковою радою БМАНУМ у 2020 році.

На базі кафедри щорічно проводиться II етап Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Буковинської малої академії наук, членів наукових товариств, об'єднань (секції «Медицина», «Валеологія», «Психологія», «Охорона здоров'я» Відділення хімії та біології). Головою журі незмінно є зав.кафедри, професор Світлана Ткачук, а членами журі були

доценти О. Ясінська, С. Анохіна, М. Повар, асистенти Є. Дудка, С. Кисилиця.

Співробітники кафедри неодноразово керували учнівськими дослідницькими роботами, які були представлені на конкурс-захист та здобували призові місця на другому та третьому етапах конкурсу. Зокрема, протягом останніх п'яти років призерами III етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН стали: Здойма Анна 2021 р, III місце (керівники проф. Ткачук С. С., доц. Повар М. А.) «Критерії порушення гемостазу при ускладненні експериментального цукрового діабету ішемією-реперфузією головного мозку» та Тодорюк Анна-Ванесса, 2022 р., III місце (керівник ас. Дудка Є. А.) «Залежність тривалості ортодонтичного лікування від якості гігієни ротової порожнини».

Призерами II етапу 2019 р. стали: Харабара Володимир, I місце (керівники – доц. Ясінська О. В., проф. Ткачук С. С.); Побережник Ангеліна, II місце (керівники ас. Кисилиця С. О., доц. Повар М. А., проф. Ткачук С. С.); 2020 р – Харабара Володимир, I місце (керівники проф. Ткачук С. С., доц. Ясінська О. В.); Побережник Ангеліна, II місце (керівники доц. Ясінська О. В., доц. Повар М. А.); Чифурко Вікторія, III місце (керівники ас. Кисилиця С. О., доц. Ясінська О. В.); 2021 р. – Здойма Анна, I місце (керівники проф. Ткачук С. С., доц. Повар М. А.); Соцька Ірина, I місце (керівник доц. Ясінська О. В.); Чифурко Вікторія, III місце (керівники доц. Ясінська О.В, ас. Кисилиця С. О.); Гаращук Наталія, III місце (керівники доц. Ясінська О.В, вчитель Тонієвич Т. Ю.); 2022 р. – Тодорюк Анна-Ванесса, I місце (керівник ас. Дудка Є. А.); Чифурко Вікторія, II місце (керівник ас. Кисилиця С. О.); 2023 р. – Ковальова Ліля, II місце (керівники доц. Ясінська О.В, ас. Кисилиця С. О.); Батовська Софія, III місце (керівник ас. Дудка Є. А.); 2024 р. – Хобзей Варвара, II місце (керівник ас. Дудка Є. А.).

Активних слухачів БМАНУМ залучали до участі у конгресі студентів та молодих учених ВІМСО, більшість із них стають студентами Буковинського державного медичного університету, продовжують здобувати медичну освіту.

Викладачі кафедри систематично підвищують рівень педагогічної майстерності, зокрема беручи участь у міжнародних стажуваннях.

Співробітники кафедри Агафонова О., Анохіна С., Букатару Ю., Дудка Є., Кисилиця С., Повар М., Ткачук С., Штефанюк В., Ясінська О., брали участь у міжнародному онлайн-стажуванні «Сучасні підходи до підготовки медичних кадрів в умовах глобальних викликів та цифрової трансформації медицини» (SKLADonline educational platform; 18 лютого-15 березня 2022 р., 72 год); Повар М. А. – Міжнародне наукове стажування у Вищій семінарії Товариства Каголицького Апостольства; Академічна доброчесність (27.06-5.08.2022 р. тривалість 180 годин; 6 кредитів ECTS).

Для забезпечення можливості самостійної підготовки студентів до занять співробітниками кафедри видано низку підручників та навчальних посібників, зокрема «Загальна фізіологія та вищі

інтегративні функції. Навчальний посібник» (2019), «Фізіологія в тестах. Фізіологія вісцеральних систем. Навчально-методичний посібник» (2020), «Основи професійної безпеки та здоров'я» (2023), «Безпека праці в надзвичайних умовах» (2024) та ін. [3-10]. Слід відзначити співавторство кафедри у написанні спільно з окремими клінічними кафедрами посібників, у яких розглянуті фундаментальні аспекти окремих захворювань [11-14].

Значну увагу співробітники кафедри приділяють науково-дослідній роботі. У січні 2019 року запланована робота «Закономірності функціонування нейроендокринних взаємовідносин в нормі та при патології і можливості їх фармакологічної модуляції», яка успішно завершена в грудні 2023 року.

Метою роботи було дослідити прояви нейроімуноендокринної дизрегуляції та метаболічні порушення на системному та органоспецифічному рівнях при неповній глобальній ішемії-реперфузії головного мозку, експериментальному цукровому діабеті та ускладненні діабету гострим порушенням церебрального кровотоку.

За матеріалами НДР опублікована 218 праць, зокрема дві монографії [15, 16], 85 статей, серед яких у виданнях, що індексуються у наукометричній базі Scopus – 8, [17-24], у зарубіжних виданнях – 48, у вітчизняних часописах – 32; 102 тез наукових доповідей (у т.ч. в зарубіжних виданнях – 24); 87 виступів на з'їздах, Всеукраїнських та регіональних конференціях. За тематикою НДР отримано патент України на корисну модель [25].

Експериментально обґрунтовані особливості перебігу ішемічних епізодів за умов цукрового діабету спрямовують клінічні дослідження ендокринологів та невропатологів на найбільш вразливі ланки патогенезу такої поєднаної патології з метою розробки ефективної стратегії лікування.

За тематикою НДР співробітниками кафедри за період 2019-2023 рр. захищено кандидатські дисертації: Повар М. А. «Системні органоспецифічні патобіохімічні зміни в щурів зі стрептозотоциніндукованим цукровим діабетом, ускладненим неповною глобальною ішемією-реперфузією головного мозку»; Дудка Є. А. «Роль мелатоніну при гострому пошкодженні нирок медикаментозного генезу».

У 2023 р. співробітниками кафедри запланована нова тема науково-дослідної роботи «Механізми нейроімуноендокринної взаємодії, фактори ризику їх дизрегуляції та можливості фармакологічної корекції», яка є логічним продовженням попереднього наукового пошуку.

Відповідно до нової теми заплановано 2 дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії: Гринок М. І. «Патогенетичне обґрунтування порушень морфофункціонального стану легень при цукровому діабеті другого типу (клініко-експериментальне дослідження)» та Павлович О. В.: «Механізми розвитку та прогнозування виникнення депресивно-тривожних розладів у пацієнтів з порушенням толерантності до глюкози та цукровим діабетом 2 типу».

3 моменту планування нової теми наукова продукція кафедри становить: 12 статей,

опублікованих у вітчизняні журналах, включених до переліку наукових фахових видань України, категорія Б, 1 стаття у вітчизняному журналі, включеному до бази даних SCOPUS, 8 статей у закордонних журналах, 17 тез доповідей у вітчизняних збірниках, 1 – у закордонному виданні. Співробітниками кафедри виголошено 14 доповідей на конференціях та 2 – на IX Національному конгресі патофізіологів України з міжнародною участю.

Спільно з кафедрою гігієни та екології у травні 2024 року презентовано монографію «Екологічна безпека гірських екосистем Покутсько-Буковинських Карпат» (автори: доц. Масікевич А.Ю та проф. Масікевич Ю. Г.) за редакцією проф. Ткачук С. С. [16].

Невід’ємною складовою наукової роботи кафедри є студентський науковий гурток (СНГ). Викладачі кафедри залучають студентів до активної участі в роботі студентського наукового гуртка, олімпіадах зі спеціальності, конкурсах студентських наукових робіт. Серед учасників – переможці Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із галузей знань і спеціальностей. За останні п’ять років проведено 20 засідань СНГ, на яких розглянуто як історичні віхи становлення наукової роботи кафедри, так і актуальні питання нейроімуноендокринології, яка, як зазначалося, впродовж більше двох десятиріч є провідною у наукових пошуках кафедри. Учасниками СНГ кафедри опубліковано 40 наукових праць, 29 студентів брали участь у науково-практичних студентських конференціях, 4 із них посіли призові місця, 4 стали переможцями 1 Туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, 8 – переможцями 1 етапу студентської Олімпіади з фізіології.

Співробітники кафедри є учасниками міжнародних проектів в рамках Еразмус+Модуль Жан Моне (Славське, 2024), «Європейські зелені виміри» у рамках Проєкту ЄС Еразмус+ Жана Моне (Миколаїв, 2024).

Кафедра згідно з Договором про творче співробітництво від 05 червня 2018 року надає консультативні Управлінню екології та природних ресурсів Чернівецької обласної військової адміністрації з питань санітарно-гігієнічного стану довкілля, екологічно зумовлених захворювань та фізіологічних основ популяційного здоров’я населення Чернівецької області. Упродовж останніх років на кафедрі до Дня довкілля України проводяться круглі столи за участю керівництва та представників природоохоронних служб області.

Професор кафедри Масікевич Ю. Г. очолює Буковинське відділення Національного Екологічного центру України, є членом науково-технічної ради НПП «Вижницький», керівником пілотного проєкту із формування Національної екомережі на прикладі Чернівецької області [26]. Як член НМК МОНУ, проф. Масікевич Ю. Г. є розробником Державних стандартів зі спеціальності 101 «Екологія» [27].

3 2019 року кафедра бере активну участь у проведенні профорієнтаційної роботи (відповідальний – доцент В. В. Гордієнко). Об’єктами такої роботи стали навчально-виховний Клінічна та експериментальна патологія. 2024. Т.23, № 3 (89)

комплекс «Любисток» (колишня ЗОСШ I-III ступенів № 42) Чернівецької міської ради, Глибоцький ліцей та гімназія, Дубенський ліцей № 3 і № 5 Дубенської міської ради Рівненської області, Плосківський ліцей Острозької міської ради Рівненської області, Кельменецький ліцей – опорний заклад Кельменецької селищної ради Дністровського району Чернівецької області, Миколаївська гімназія № 11 Миколаївської міської ради Миколаївської області, Погребищенський медичний фаховий коледж, Тиврівський науковий ліцей, а також Комунальний заклад «Жмеринський ліцей № 5» Вінницької області. Профорієнтаційна робота постійно проводиться серед учасників II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідних робіт учнів-членів Буковинської Малої академії наук учнівської молоді, членів наукових товариств, об’єднань, секцій «Медицина та охорона здоров’я» (відділення хімії та біології, екології та аграрних наук).

Під час зустрічі з учнями старших класів та студентами закріплених навчальних закладів оприлюднюється інформація про наш навчальний заклад із використанням матеріалів із профорієнтаційної презентації БДМУ та рекламних проспектів. Майбутніх абітурієнтів інформують про наявність і роботу «Інформаційного Центра Абітурієнта» при БДМУ, можливості проходження підготовки до вступу та Дні відкритих дверей.

У квітні цього року кафедра брала активну участь у реалізації заходу «Стань на один день студентом БДМУ», під час якого після попереднього обговорення фізіології серцево-судинної системи майбутні абітурієнти мали можливість самостійно виконати деякі практичні навички (вимірювання артеріального тиску, підрахунок частоти серцевих скорочень тощо), що викликало неабияку зацікавленість учасників.

Протягом останніх років для проведення профорієнтаційної роботи, висвітлення проведених заходів та інформування читачів про їх результати, співробітниками кафедри активно використовується сторінка кафедри у соціальній мережі Facebook (<https://www.facebook.com/PhysiologyBSMU>). Адміністратори ресурсу постійно розміщують інформацію від Українського центру оцінювання якості освіти щодо особливостей щорічних вступних компаній.

Загалом, незважаючи на виклики сьогодення та всупереч їм, співробітники кафедри продовжують удосконалювати всі види діяльності, усвідомлюючи, що підготовка висококваліфікованих медичних кадрів є безцінною інвестицією в майбутнє країни!

Нам, як і рідному ВНЗ, виповнюється 80. Ми вдячні тим, хто творив його історію, закладаючи підвалини сьогодення, горді з того, що причетні до цього процесу, і маємо надію, що наші наступники також зможуть пишатися нами як творцями подальшого його шляху.

Список літератури

1. Бойчук ТМ, редактор. Буковинський державний медичний університет. Історія і сьогодення (до 70-річчя). Чернівці: БДМУ; 2014. 227 с.

2. Бойчук ТМ, Мислицький ВФ, Бачинський ВТ, Білокий ВВ, Івашук ОІ, Кулик ОФ, та ін. Випускників твоїх славетні імена. Чернівці: Місто; 2014. 240 с.
3. Ткачук СС, Швець ВІ, Анохіна СІ, Ясінська ОВ, Гордієнко ВВ, Тимофійчук ІР, та ін. Фізіологія в тестах. Фізіологія вісцеральних систем. Чернівці; 2020. 129 с.
4. Ткачук СС, Швець ВІ, Ясінська ОВ, Анохіна СІ, Дудка ЄА, Мотрук МП. Загальна фізіологія та вищі інтегративні функції. Чернівці: БДМУ; 2019. 218 с.
5. Олійник ІЮ, редактор. Тестові завдання для самопідготовки студентів до ЄДКІ «Крок 1 та англійська мова професійного спрямування. Стоматологія». 4-е вид., перероб. і допов. Чернівці: БДМУ; 2022. 336 с.
6. Oliinyk IYu, Stegnitska LV, editors. Improve your professional english for «Krok 1. Dentistry» (2006-2022). 3rd ed. Chernivtsi: BSMU; 2023. 429 p.
7. Oliinyk IYu, Stegnitska LV, editors. Improve your reading comprehension skills. English texts to practice reading and comprehension when preparing for the Unified State Qualification Exam, Stage 1 «Krok 1 and the English Language Proficiency Test». Chernivtsi: BSMU; 2023. 471 p.
8. Масікевич ЮГ, Жуковський ОМ, Масікевич АЮ, Кметь ТІ, Візнюк ІД, Кметь ОГ. Охорона праці в галузі. Чернівці: БДМУ; 2022. 259 с.
9. Масікевич ЮГ, Райко ВФ, Шестопапов ОВ, Масікевич АЮ, Янчик ОГ, Семенов ЄО. Основи професійної безпеки та здоров'я. Чернівці: Місто; 2023. 288с.
10. Райко ВФ, Янчик ОГ, Масікевич ЮГ, Масікевич АЮ, Семенов ЄО, Лльїнська ОІ, та ін. Безпека праці в надзвичайних умовах. Харків: Факт; 2024. 296с.
11. Петрюк БВ, Польового ВП, Сидорчука РІ, Паляниця АС, редактори. Опіки. Відмороження. Ураження електричним струмом. Чернівці: БДМУ; 2022. 121 с.
12. Польовий ВП, Сидорчук РІ, редактори. Захворювання грудної залози. Чернівці: БДМУ; 2024. 2024. 116 с.
13. Польовий ВП, Сидорчук РІ, редактори. Гострий апендицит. Чернівці: БДМУ; 2024. 116 с.
14. Польовий ВП, Сидорчук РІ, редактори. Перитоніти. Чернівці: БДМУ; 2024. 131 с.
15. Masikevych Yu, Masikevych A, Malovanyu M. On the issue of sanitary and hygienic condition of the river network of the Pokutsko-Bukovynian Carpathians. Water Supple and Wastewater Disposal. Designing, Construction, Operation and Monitoring IV. Lublin: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej; 2022, p. 168-81.
16. Ткачук СС, редактор. Екологічна безпека гірських екосистем Покутсько-Буковинських Карпат. Чернівці: БДМУ; 2024. 287 с.
17. Dudka Ye, Zamorskii I, Shchudrova T, Petriuk A, Korchuk T, Drachuk V. Nephroprotective mechanisms, therapeutic potential and perspective on melatonin use for drug-induced nephropathy. Medical Science. 2021;25(107):163-9.
18. Вадзюк СН, Сас ВВ, Ратинська ОМ, Ткачук СС. Особливості психоемоційного стану у осіб з різною стресостійкістю. Фізіологічний журнал. 2022;68(2):92-7. doi: 10.15407/fz68.02.092
19. Ткачук ОВ, Ткачук СС, Повар МА, Анохіна СІ, Ясінська ОВ, Вадзюк СН. Особливості реакції системних патобіохімічних показників на ішемію-реперфузію головного мозку у щурів із цукровим діабетом. Фізіологічний журнал. 2022;68(4):40-7. doi: 10.15407/fz68.04.040
20. Masikevych Y, Tseitlin M, Raiko V, Shestopalov, O., Panasenko, V. Comparative Evaluation of the Contact Elements Efficiency for Barium Sulfide Solution Carbonization. In: Ivanov V, Pavlenko I, Liaposhchenko O, Machado J, Edl M, editors. Proceedings of the 5th International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange, DSMIE-2022 Advances in Design, Simulation and Manufacturing V. 2022 Jun 7-10. Poznan, Poland. Cham: Springer; 2022, p. 177-86. doi: 10.1007/978-3-031-06044-1_17
21. Malovanyu M, Masikevych A, Masikevych Yu, Blyzniuk M, Tymchuk I, Zhuk V, et al. Use of microbiocenosis immobilized on carrer in technologies of biological treatment of surface and wastewater. Journal of Ecological Engineering. 2022;23(9):34-43. doi: 10.12911/22998993/151146
22. Masikevych A, Masikevych Yu, Malovanyu MS, Blyzniuk M. Microbiological pollution of soils and surface waters of the Pokuttia-Bukovyna Carpathians. Journal of Water and Land Development. 2022;55:91-6. doi: 10.24425/jwld.2022.142309
23. Rylsky OF, Dombrovskiy K, Masikevych Yu, Masikevych A, Malovanyu M. Evaluation of water quality of the Siret River by zooperiphyton organisms. Journal of Ecological Engineering. 2023;24(6):294-302. doi: 10.12911/22998993/163166
24. Burdenyuk I, Masykevich A, Dombrovskiy K, Rylsky O, Masykevich Y, Deyneka S, et al. Sanitary, Microbiological Condition, and Ecological State of Surface Water Quality in the Upper Siret River Basin (Ukraine). Ecol Eng Environ Technol. 2023;24(9):55-63. doi: 10.12912/27197050/172930
25. Ткачук СС, Семенов ЄО, Ткачук ОВ, Тимофійчук ІР, винахідники; Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», патенто власник. Спосіб моделювання порушень іонорегуляторної функції нирок за умов гіпофункції шишкоподібної залози на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену з корекцією мелатоніном. Патент України № 143586. 2020 Сер 10.
26. Масікевич ЮГ, Чорней П, Солодкий ВД, Білоконь МВ, Череватов ВФ, Будзяк ВМ, та ін. Деякі аспекти формування екологічної мережі Чернівецької області в розвитку національної екологічної мережі України. Екологія та ноосферологія. 2005;16(3-4):33-9.
27. Міністерство освіти і науки України. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.10. 2018 р. № 1066. Київ: МОН України; 2018. 15 с.

References

1. Boichuk TM, editor. Bukovyns'kyi derzhavnyi medychnyi universytet. Istorii i s'ohodennia (do 70-richchia) [Bukovinian State Medical University. History and Present (to the 70th anniversary)]. Chernivtsi: BSMU; 2014. 227 p. (in Ukrainian).
2. Boichuk TM, Myslyts'kyi VF, Bachyns'kyi VT, Bilookyi VV, Ivashuk OI, Kulyk OF, et al. Vypusknkyiv tvoikh slavetni imena [The glorious names of your graduates]. Chernivtsi: Misto; 2014. 240 p. (in Ukrainian).
3. Tkachuk SS, Shvets' VI, Anokhina SI, Yasins'ka OV, Hordienko VV, Tymofichuk IR, et al. Fizioloheia v testakh. Fizioloheia vistseral'nykh system [Physiology in tests. Physiology of visceral systems]. Chernivtsi; 2020. 129 p. (in Ukrainian).
4. Tkachuk SS, Shvets' VI, Yasins'ka OV, Anokhina SI, Dudka YeA, Motruk MP. Zahal'na fizioloheia ta vyschi intehratyvni funktsii [General physiology and higher integrative functions]. Chernivtsi: BSMU; 2019. 218 p. (in Ukrainian).
5. Oliinyk IYu, editor. Testovi zavdannia dlia samopidhotovky studentiv do YeDKI «Krok 1 ta anhliis'ka mova profesiinoho spriamuvannia. Stomatoloheia» [Test tasks for self-preparation of students for the Unified State Examination for Dentistry «Step 1 and English for Professional Purposes. Dentistry»]. 4-e vyd., pererob. i dopov. Chernivtsi: BSMU; 2022. 336 p. (in Ukrainian).
Клінічна та експериментальна патологія. 2024. Т.23, № 3 (89)

6. Oliinyk IYu, Stegnitska LV, editors. Improve your professional english for «Krok 1. Dentistry» (2006-2022). 3rd ed. Chernivtsi: BSMU; 2023. 429 p.
7. Oliinyk IYu, Stegnitska LV, editors. Improve your reading comprehension skills. English texts to practice reading and comprehension when preparing for the Unified State Qualification Exam, Stage 1 «Krok 1 and the English Language Proficiency Test». Chernivtsi: BSMU; 2023. 471 p.
8. Masikeyvych YuH, Zhukovs'kyi OM, Masikeyvych Alu, Kmet' TI, Vizniuk ID, Kmet' OH. Okhorona pratsi v haluzi [Occupational safety in the industry]. Chernivtsi: BDMU; 2022. 259 p. (in Ukrainian).
9. Masikeyvych YuH, Raiko VF, Shestopalov OV, Masikeyvych Alu, Yanchyk OH, Semenov Ye O. Osnovy profesiinoi bezpeky ta zdorov'ia [Fundamentals of occupational safety and health]. Chernivtsi: Misto; 2023. 288 p. (in Ukrainian).
10. Raiko VF, Yanchyk OH, Masikeyvych YuH, Masikeyvych Alu, Semenov YeO, Il'ins'ka OI, ta in. Bezpeka pratsi v nadzvychainykh umovakh [Occupational safety in emergency conditions]. Kharkiv: Fakt; 2024. 296 p. (in Ukrainian).
11. Petriuk BV, Pol'ovoho VP, Sydorchuka RI, Palianytsia AS, redaktery. Opiky. Vidmorozhennia. Urazhennia elektrychnym strumom [Burns. Frostbite. Electric shock]. Chernivtsi: BDMU; 2022. 121 p. (in Ukrainian).
12. Pol'ovyi VP, Sydorchuk RI, redaktery. Zakhvoriuvannia hruudnoi zalozy [Breast disease]. Chernivtsi: BDMU; 2024. 116 p. (in Ukrainian).
13. Pol'ovyi VP, Sydorchuk RI, redaktery. Hostryi apendytsyt [Acute appendicitis]. Chernivtsi: BDMU; 2024. 116 p. (in Ukrainian).
14. Pol'ovyi VP, Sydorchuk RI, redaktery. Perytonity [Peritonitis]. Chernivtsi: BDMU; 2024. 131 p. (in Ukrainian).
15. Masikeyvych Yu, Masikeyvych A, Malovanyy M. On the issue of sanitary and hygienic condition of the river network of the Pokutsko-Bukovynian Carpathians. Water Supply and Wastewater Disposal. Designing, Construction, Operation and Monitoring IV. Lublin: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej; 2022, p. 168-81.
16. Tkachuk SS, redaktor. Ekolohichna bezpeka hirs'kykh ekosystem Pokuts'ko-Bukovyns'kykh Karpat [Ecological safety of mountain ecosystems of the Pokuttia-Bukovyna Carpathians]. Chernivtsi: BDMU; 2024. 287 p. (in Ukrainian).
17. Dudka Ye, Zamorskii I, Shchudrova T, Petriuk A, Kopchuk T, Drachuk V. Nephroprotective mechanisms, therapeutic potential and perspective on melatonin use for drug-induced nephropathy. Medical Science. 2021;25(107):163-9.
18. Vadziuk SN, Sas BB, Ratynska OM, Tkachuk SS. Osoblyvosti psykhoemotsiinoho stanu u osib z riznoi stresostyikistiu [Features of psycho-emotional state in people with different stress resistance]. Fiziologichnyi Zhurnal. 2022;68(2):92-7. doi: 10.15407/fz68.02.092 (in Ukrainian).
19. Tkachuk OV, Tkachuk SS, Povar MA, Anokhina SI, Yasinska OV, Vadziuk SN. Osoblyvosti reaktsii systemnykh patobiokhimichnykh pokaznykiv na ishemiiu-reperfuziiu holovnoho mozku u schuriv iz tsukrovym diabetom [Peculiarities of systemic pathobiochemical reactions to brain ischemia-reperfusion in rats with diabetes mellitus]. Fiziologichnyi Zhurnal. 2022;68(4):40-7. doi: 10.15407/fz68.04.040 (in Ukrainian).
20. Masikeyvych Y, Tseitlin M, Raiko V, Shestopalov, O., Panasenko, V. Comparative Evaluation of the Contact Elements Efficiency for Barium Sulfide Solution Carbonization. In: Ivanov V, Pavlenko I, Liaposhchenko O, Machado J, Edl M, editors. Proceedings of the 5th International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange, DSMIE-2022 Advances in Design, Simulation and Manufacturing V. 2022 Jun 7-10. Poznan, Poland. Cham: Springer; 2022, p. 177-86. doi: 10.1007/978-3-031-06044-1_17
21. Malovanyy M, Masikeyvych A, Masikeyvych Yu, Blyzniuk M, Tymchuk I, Zhuk V, et al. Use of microbiocenosis immobilized on carrer in technologies of biological treatment of surface and wastewater. Journal of Ecological Engineering. 2022;23(9):34-43. doi: 10.12911/22998993/151146
22. Masikeyvych A, Masikeyvych Yu, Malovanyy MS, Blyzniuk M. Microbiological pollution of soils and surface waters of the Pokuttia-Bukovyna Carpathians. Journal of Water and Land Development. 2022;55:91-6. doi: 10.24425/jwld.2022.142309
23. Rylsky OF, Dombrovskiy K, Masikeyvych Yu, Masikeyvych A, Malovanyy M. Evaluation of water quality of the Siret River by zooperiphyton organisms. Journal of Ecological Engineering. 2023;24(6):294-302. doi: 10.12911/22998993/163166
24. Burdenyuk I, Masykevich A, Dombrovskiy K, Rylsky O, Masykevich Y, Deyneka S, et al. Sanitary, Microbiological Condition, and Ecological State of Surface Water Quality in the Upper Siret River Basin (Ukraine). Ecol Eng Environ Technol. 2023;24(9):55-63. doi: 10.12912/27197050/172930
25. Tkachuk SS, Semenenko SB, Tkachuk OV, Tymofiihuk IR, vynakhidnyky; Vyschiy derzhavnyi navchal'nyi zaklad Ukrainy «Bukovyns'kyi derzhavnyi medychnyi universytet», patentovlasnyk. Sposib modeliuвання porushen' ionorehuliuval'noi funktsii nyrok za umov hipofunktsii shyshkopodibnoi zalozy na foni blokady syntezu monoooksydu nitrohenu z korektsiieiu melatoninom [Method for modeling disorders of the ionoregulatory function of the kidneys under conditions of pineal gland hypofunction against the background of blockade of nitric oxide synthesis with correction by melatonin]. Patent Ukrainy № 143586. 2020 Ser 10. (in Ukrainian).
26. Masikeyvych YuH, Chornei II, Solodkyi VD, Bilokon' MV, Cherevatov VF, Budziak VM, ta in. Deiaki aspekty formuvannia ekolohichnoi merezhi Chernivets'koi oblasti v rozvytku natsional'noi ekolohichnoi merezhi Ukrainy [Some aspects of the formation of the ecological network of Chernivtsi region in the development of the national ecological network of Ukraine]. Ecology and Noospherology. 2005;16(3-4):33-9. (in Ukrainian).
27. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Pro zatverdzhennia standartu vyschoi osvity za spetsial'nistiu 101 «Ekolohiia» dlia druhoho (mahisters'koho) rivnia vyschoi osvity [On approval of the standard of higher education in the specialty 101 «Ecology» for the second (master's) level of higher education]. Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 04.10. 2018 r. № 1066. Kyiv: MON Ukrainy; 2018. 15 p. (in Ukrainian).

Відомості про авторів:

Ткачук С. С. – д.мед.н., професор, завідувач кафедри фізіології ім. Я. Д. Кіршенблата, Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна.

E-mail: tkachuk.svitlana14@bsmu.edu.ua

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4237-1902>

Масікевич Ю. Г. – д.біол.н., професор кафедри фізіології імені Я. Д. Кіршенблата, Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна.

E-mail: yumasik1957@bsmu.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0324-1171>

E-mail: yuliana.bukataru@bsmu.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8372-6744>

Dudka Ye. A. – PhD, Assistant Professor, Ya. D. Kirshenblat Department of Physiology, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine.

E-mail: dudka.yevheniia@bsmu.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8301-500X>

Savchuk T. P. – PhD, Assistant Professor, Ya. D. Kirshenblat Department of Physiology, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine.

E-mail: savchuk.tetiana@bsmu.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1782-1812>

Motruk M. P. – senior laboratory assistant, Ya. D. Kirshenblat Department of Physiology, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine.

E-mail: motruk.mariia@bsmu.edu.ua

Ostapchuk M. I. – senior laboratory assistant, Ya. D. Kirshenblat Department of Physiology, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine.

E-mail: ostapchuk.mariia@bsmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 16.08.2024
© С. С. Ткачук, Ю. Г. Масікевич, О. В. Ясінська,
С. І. Анохіна, С. Б. Семененко, В. В. Гордієнко,
Ю. С. Букатару, Є. А. Дудка, Т. П. Савчук,
М. П. Мотрук, М. І. Остапчук

